

بارم سوال	بارم تصحیح	ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم نوبت پایانی (صبح) در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	ردیف
فصل (۱) : مجموعه ها			
۰/۲۵		الف) درستی یا نادرستی جمله‌ی زیر را مشخص کنید. عبارت "عددهای طبیعی بین ۵ و ۶" یک مجموعه‌ی تهی است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۱
۰/۵		ب) با توجه به برابری دو مجموعه، جای خالی را با عدد مناسب کامل کنید. $\{ ۲ \text{ و } \dots \text{ و } ۱۱ \text{ و } -۵ \} = \{ -۷ \text{ و } ۱۱ \text{ و } \dots \text{ و } -\sqrt{۲۵} \}$	
۰/۵		۲ با توجه به $A = \{ a \text{ و } b \text{ و } c \text{ و } d \text{ و } e \}$ و $B = \{ b \text{ و } d \text{ و } f \}$ به سوالات زیر پاسخ دهید.	۲
۰/۲۵		الف) مجموعه‌ی $A \cap B$ را با اعضایش نمایش دهید. $A \cap B = \{ \quad \}$ ب) در جای خالی عضو مناسب بنویسید. $\dots \in B - A$	
۰/۵		۳ ده کارت یکسان به شماره های ۱۱ تا ۲۰ در اختیار داریم و از بین این کارت‌ها یک کارت را به تصادف انتخاب می کنیم. احتمال آن که عدد روی کارت انتخابی مضرب ۳ نباشد را محاسبه کنید.	۳
فصل (۲) : عدد های حقیقی			
۰/۲۵		الف) صحیح یا غلط بودن جمله ی زیر را مشخص کنید. - عددی وجود ندارد که طبیعی و گنگ باشد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۴
۰/۲۵		ب) جمله ی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. - به اجتماع دو مجموعه‌ی اعداد گویا و اعداد گنگ، مجموعه‌ی اعداد می گویند.	
۰/۵		ج) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت بنویسید. $ -۲ + ۳ \times (-۴) =$	
۰/۵		د) مجموعه‌ی A را روی محور نمایش دهید. $A = \{ x \in \mathbb{R} \mid x \geq -۲ \}$	

۳- تصحیح سوم

۲- تصحیح دوم

۱- تصحیح اول

نمره باحروف	نمره باعدد

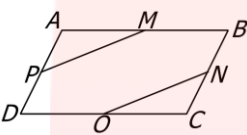
نمره باحروف	نمره باعدد

نمره باحروف	نمره باعدد

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام :		تاریخ ارزشیابی : ۱۴۰۲ / ۲ / ۳۰	
نام خانوادگی:		مدت ارزشیابی : ۱۲۰ دقیقه	
نام پدر:		نام آموزشگاه:	
شماره:		شماره صفحه: ۲ (از ۴ صفحه)	
ردیف	ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم نوبت پایانی (صبح) در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱		
فصل (۳) : استدلال و اثبات در هندسه			
۵	الف) جمله ی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. نسبت تشابه دو شکل هم نهشت عدد است. ب) کدام عدد، مثال نقض برای رد کردن درستی جمله ی "همه ی اعداد فرد، اول هستند." است؟ <input type="checkbox"/> ۲ (۱) <input type="checkbox"/> ۹ (۲) <input type="checkbox"/> ۱۷ (۳) <input type="checkbox"/> ۳ (۴)	۰/۲۵	۰/۲۵
۶	ABCD متوازی الاضلاع و نقاط M، N، O و P وسط اضلاع آن هستند. ثابت کنید $MP = ON$.  بنا به حالت () $\Delta AMP \cong \Delta CON \Rightarrow MP = ON$	۱	
فصل (۴) : توان و ریشه			
۷	الف) نمایش اعشاری عدد $۱۰^۴ \times \frac{۳}{۲}$ را بنویسید. ب) حاصل را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. د) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید.	۰/۲۵	۰/۲۵
	$(\frac{۲}{۵})^{۱۱} \div (\frac{۵}{۳})^{-۲} =$	۰/۵	
	$\frac{۷}{\sqrt{۳}}$	۰/۵	
	$\frac{۵\sqrt{۲} + ۳\sqrt{۲}}{\sqrt[۳]{۸}} =$	۰/۷۵	
فصل (۵) : عبارت های جبری			
۸	الف) صحیح یا غلط بودن جمله ی زیر را مشخص کنید. درجه چند جمله ای $۸x^۷ - ۲xy^۲$ نسبت به دو متغیر x و y عدد ۷ است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ب) چرا عبارت $۵ay^{-۳}$ تک جمله ای نیست؟	۰/۲۵	۰/۲۵
۹	الف) به کمک اتحادها طرف دیگر تساوی زیر را به دست آورید. $(a + ۳b)^۲ =$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $۴ - x^۲ = (www)(www)$	۰/۷۵	۰/۷۵
۱۰	نامعادله ی مقابل را حل کنید. $۵ - ۲x \leq x + ۸$	۱	

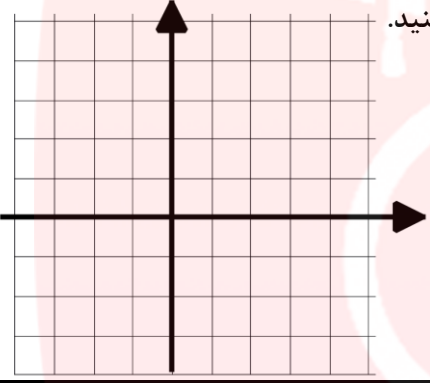
تاریخ ارزشیابی : ۱۴۰۲ / ۲ / ۳۰
 مدت ارزشیابی : ۱۲۰ دقیقه
 نام آموزشگاه :
 شماره صفحه : ۳ (از ۴ صفحه)

ستان خوزستان

نام :
 نام خانوادگی :
 نام پدر :
 شماره :

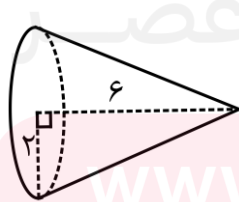
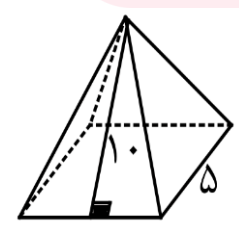
ردیف	ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم نوبت پایانی (صبح) در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	بارم تصحیح	بارم سوال
------	---	------------	-----------

فصل (۶) : خط و معادله های خطی

۰/۲۵	۱۱	الف) صحیح یا غلط بودن جمله ی زیر را مشخص کنید. - خط $y = 3x + 2$ و $y + 3x = 7$ با هم موازی هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ
۰/۲۵		ب) معادله ی خطی را بنویسید که از نقطه ی $[-7, 3]$ بگذرد و موازی محور طول ها باشد.
۰/۷۵	۱۲	خط $y = -2x + 1$ را در صفحه ی مختصات داده شده رسم کنید. 
۰/۵	۱۳	الف) آیا نقطه ی $[-1, 2]$ روی خط $x - y = 3$ قرار دارد؟ چرا؟
۰/۷۵		ب) عرض از مبدا خطی به معادله ی $2y - x = 10$ را به دست آورید. (نوشتن راه حل الزامی است) عرض از مبدا =
۱	۱۴	دستگاه مقابل را به روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} 3x - y = -8 \\ x + y = 4 \end{cases}$

فصل (۷) : عبارتهای گویا

۰/۲۵	۱۵	الف) صحیح یا غلط بودن جمله ی زیر را مشخص کنید. - عبارت $\frac{x+y}{ x }$ یک عبارت گویا است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ
۰/۵		ب) جمله ی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. - عبارت $\frac{y+1}{(y-2)(y+3)}$ در $y = \dots$ و $y = \dots$ تعریف نشده است.
۰/۲۵		ج) حاصل کدام گزینه عدد ۱- است؟ <input type="checkbox"/> $\frac{a+b}{a-b}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{3a+1}{1+3a}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{3a}{-3}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{a-11}{11-a}$ (۴)

بارم سوال	بارم تصحیح	ارزشیابی هماهنگ استانی درس ریاضی پایه نهم نوبت پایانی (صبح) در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	ردیف
۰/۷۵		حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید و پاسخ را تا جای امکان ساده کنید. (مخرج‌های کسرها مخالف صفر فرض شده است.)	۱۶
۰/۷۵		الف) $\frac{2y+1}{2y^2} - \frac{1}{y} =$	
۰/۷۵		ب) $\frac{xy^2}{5z^2} \div \frac{3x}{10z} =$	
۱		تقسیم مقابل را حل کنید و خارج قسمت و باقی‌مانده‌ی آن را تعیین کنید. $5x^2 + 11x - 11$ $x + 2$	۱۷
فصل (۸) : حجم و مساحت			
۰/۲۵		الف) صحیح یا غلط بودن جمله‌ی زیر را مشخص کنید. - اگر ارتفاع دو هرم با هم برابر باشد حجم آن‌ها با هم برابر است. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ	۱۸
۰/۲۵		ب) جمله‌ی زیر را با عبارت مناسب کامل کنید. - از دوران یک ربع دایره حول شعاعش به وجود می‌آید.	
۰/۲۵		ج) مساحت کره‌ای به شعاع ۲ cm کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> 4π (۱) <input type="checkbox"/> 8π (۲) <input type="checkbox"/> 16π (۳) <input type="checkbox"/> 32π (۴)	
۰/۷۵		الف) دستور محاسبه‌ی حجم کره را بنویسید و حجم کره‌ای به شعاع ۵ را محاسبه کنید. ($\pi \approx 3$)	۱۹
۰/۷۵		ب) حجم مخروط مقابل را به دست آورید. 	
۰/۷۵		مساحت جانبی هرم منتظم زیر را محاسبه کنید. 	۲۰

بسم الله الرحمن الرحيم

جواد زینلی نوش آبادی - رتبه ۲۱۰ (۴۲۷ کشور) کنکور تجربی ۹۹
پاسخ تشریحی آزمون هماهنگ استانی - درس ریاضی پایه نهم - استان خوزستان

سوال ۱: الف) ص (ب) $\{ -۷ \text{ و } ۱۱ \text{ و } \sqrt{۲۵} \text{ و } -۱ \} = \{ -۵ \text{ و } ۱۱ \text{ و } -۱ \}$

سوال ۲: الف) $A \cap B = \{ b, d \}$

ب) $f \in B - A$

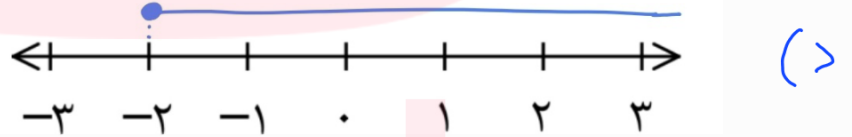
سوال ۳:

۷ عدد مضرب ۳ نیستند \rightarrow ۱۱, ۱۲, ۱۳, ۱۴, ۱۵, ۱۶, ۱۷, ۱۸, ۱۹, ۲۰
احتمال وقوع یک پیشه = $\frac{\text{حالات مطلوب}}{\text{کل حالات}} = \frac{۷}{۱۰}$

ب) حقیقی (IR)

سوال ۴: الف) ص

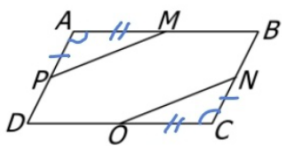
ج) $|-۲ + ۳ \times (-۴)| = |-۲ - ۱۲| = |-۱۴| = ۱۴$



ب) ۲ (تزیین!)

سوال ۵: الف) یک

سوال ۶:



$\left. \begin{array}{l} \overline{AM} = \overline{CN} \\ \hat{A} = \hat{C} \\ \overline{AP} = \overline{CQ} \end{array} \right\} \xrightarrow{\text{بنا به حالت (فرض)}} \Delta AMP \cong \Delta CQN \Rightarrow MP = QN$

ب) $\left(\frac{۳}{۵}\right)^{۱۱} \div \left(\frac{۵}{۳}\right)^{-۲} = \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۱۱} \times \left(\frac{۳}{۵}\right)^{-۲} = \left(\frac{۳}{۵}\right)^{۹}$

32000

سوال ۷: الف)

$$\frac{7}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{7\sqrt{3}}{3} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{5\sqrt{2} + 3\sqrt{2}}{\sqrt{8}} = \frac{\sqrt{2}(5+3)}{2} = \frac{8\sqrt{2}}{2} = 4\sqrt{2} \quad (\text{د})$$

سوال ۸: الف) ع (نسبت به x و $y = 3 = 1 + 2$)

ب) چون پس از ساده سازی، متغیر y در مخرج قرار می گیرد. (در مخرج عبارت تک جمله ای نباید متغیر حضور داشته باشد)

$$\frac{5a}{y^3}$$

سوال ۹: الف) $(a + 2b)^2 = a^2 + 2(a)(2b) + b^2 = a^2 + 4ab + b^2$

ب) $4 - x^2 = (2-x)(2+x)$

$$5 - 2x \leq x + 8$$

$$5 - 8 \leq x + 2x$$

$$-3 \leq 3x$$

$$\boxed{-1 \leq x}$$

سوال ۱۰:

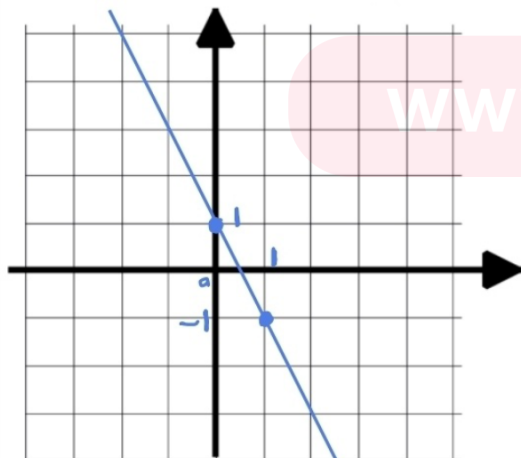
سوال ۱۱: الف) ع ← چون شیب آن ها برابر نیست!

ب) موازی محور طول ها ← شیب = صفر ($m = 0$)

$$\boxed{y = -7}$$

$$\begin{matrix} [3] \rightarrow x_0 \\ [-7] \rightarrow y_0 \end{matrix}$$

$$y - y_0 = m(x - x_0) \rightarrow y - (-7) = (0)(x - 3) \rightarrow y = -7$$



$$y = -2x + 1$$

www.my-dars.ir

x	0	1
y	+1	-1

سوال ۱۲:

رسم یک خط با داشتن دو نقطه از آن امکان پذیر است

سوال ۱۳: الف) بله

زیرا با جای گذاری نقطه در معادله خط، در آن صدق کرد. $\rightarrow 2 - (-1) = 3 \rightarrow 2 + 1 = 3$ ✓ $(2, -1)$

ب) $2y - x = 10 \rightarrow 2y = x + 10 \rightarrow y = \frac{1}{2}x + 5$

روش دوم: می‌دانیم که طول عرض از مبدا صفر است. پس با جای گذاری صفر در معادله خط، عرض از مبدا حاصل می‌شود. $x=0 \rightarrow 2y - 0 = 10 \rightarrow y = \frac{10}{2} = 5$

عرض از مبدا = ...

$$\begin{cases} 3x - y = -8 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

سوال ۱۴ =

$$\begin{array}{r} 3x - y = -8 \\ x + y = 4 \\ \hline 2x = -4 \end{array} \rightarrow x = -2$$

جای‌گزینی در معادله دوم

$$-2 + y = 4 \rightarrow y = 6$$

سوال ۱۵: الف) خ ← چون متغیر در قدر مطلق قرار دارد

ب) $y = 2$ و $y = -3$ ← (به ازای ریشه‌های عبارت مخرج کسر)

ج) گزینه ۴ $\left(\frac{a-11}{11-a} \right) \leftarrow \frac{a-11}{11-a} = \frac{a-11}{-(a-11)} = -1$

الف) سوال ۱۶ = $\frac{2y+1}{2y^2} - \frac{1 \times 2y}{y \times 2y} = \frac{2y+1-2y}{2y^2} = \frac{1}{2y^2}$

ب) $\frac{xy^2}{5z^2} \div \frac{3x}{10z} = \frac{xy^2}{\cancel{z^2}^x} \times \frac{10z}{3x} = \frac{2y^2}{3z}$

سوال ۱۷ = $\begin{array}{r} 5x^2 + 11x - 11 \\ -(5x^2 + 10x) \\ \hline +x - 11 \\ -(x + 2) \\ \hline -13 \end{array}$

$x + 2$

خارج قسمت

باقی مانده

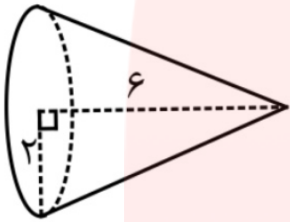
سوال ۱۸: الف) نخ ← ممکن است اندازه قاعده آنها برابر نباشد.

ج) 14π (زیرا ۳) $\rightarrow 4\pi r^2 = 4\pi(2)^2 = 16\pi$

ب) نیم کره

سوال ۱۹:

الف) دستور محاسبه‌ی حجم کره را بنویسید و حجم کره‌ای به شعاع ۵ را محاسبه کنید. ($\pi \approx 3$)
 $\text{حجم کره} = \frac{4}{3} \pi r^3 \rightarrow \text{حجم کره} = \frac{4}{3} \times 3 \times (5)^3 = 4 \times 125 = 500$



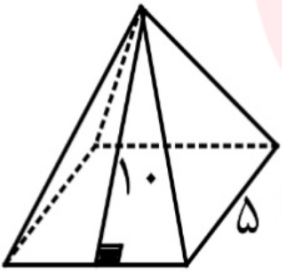
ب) حجم مخروط مقابل را به دست آورید.

$\text{حجم مخروط} = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times (2)^2 \times 4 = 16$

سوال ۲۰:

مساحت جانبی هرم منتظم زیر را محاسبه کنید.

مساحت دیواره‌ها + مساحت قاعده = مساحت جانبی



مساحت قاعده = $5^2 = 25$

مساحت یک دیواره (مثلث) = $\frac{1}{2} \times 5 \times 10 = 25$

مساحت جانبی = $25 + 3(25) = 100$

چون ۴ دیواره دارد.

مای درس

گروه آموزشی عصر

www.my-dars.ir